

Paula Trigueiros

Histórias de design, para o (nosso) futuro

24
novembro
2017
11h30
sala 5.0.13
FA/ULisboa

CIAUD
Centro de Investigação
em Arte, Design, Urbanismo e Design

FACULTADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

FCT
Fundação para a Ciência e a Tecnologia



Histórias de design para o (nosso) futuro

Paula Trigueiros

(paula.trigueiros@arquitetura.uminho.pt)



Universidade do Minho
Escola de Arquitetura



EAUM - Escola de Arquitetura da Universidade do Minho
Lab2PT- Laboratório de Paisagens, Património e Território
Guimarães, Portugal

FUTURE

WHAT... ?

WHEN ...?

(Where am I?)



1927 - METROPOLIS



2002 - Minority Report

Steven Spielberg

“what made Minority Report so striking in 2002 was its realistic and quite frankly, reasonable projection of how the world would look in 2054.



2008 - WALL-E

PIXAR





#1 Problem **solving**(?)

#2 **Us** In future Lab

#3 Design **tutoring**

#4 **Questioning** again...

...my own future?

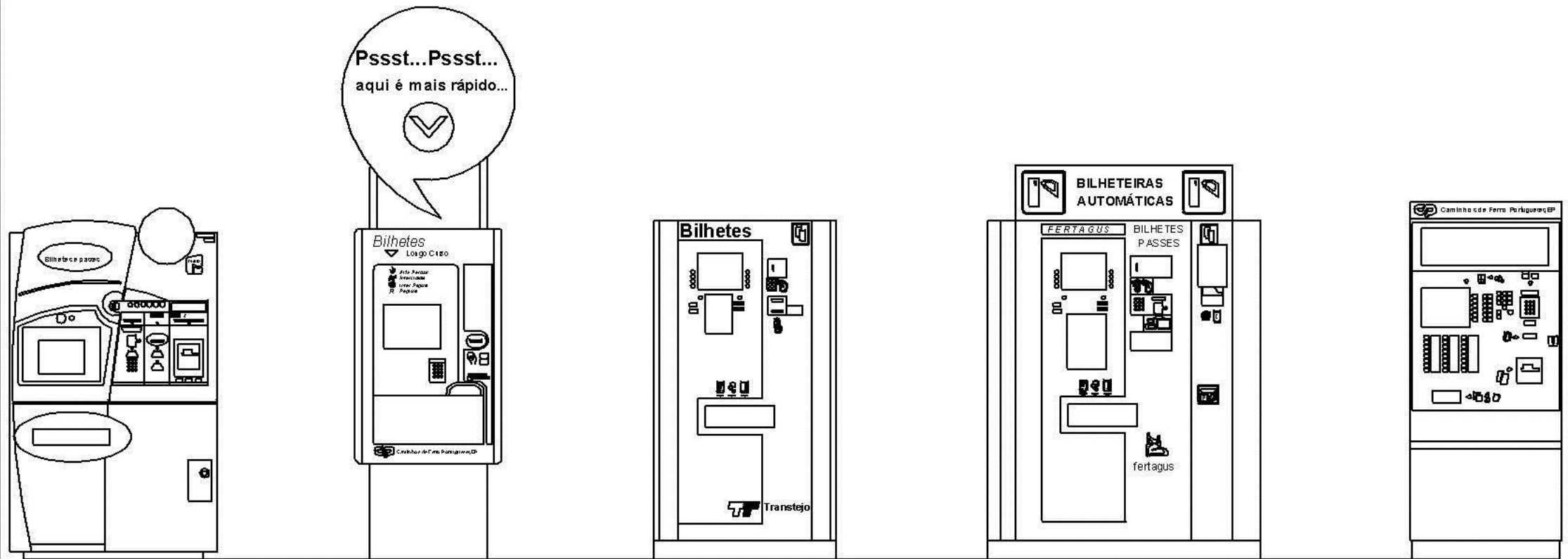
#1

Design vocation: **problem solving (?)**

Transport Ticket Vending Machines

What is the problem?

Diversity (Ticket) Vending Machines



Bad Design of Transport Ticketing > **may inhibit the use** of Public Transports

- If there are no alternatives
- new barriers to
AUTONOMY raise

P.Trigueiros, 2006



People that...

Can't move around, easily



People that...

- Can't see



People that...

- Can't reach...



People that...

- Can't afford it...



**Why are
Transport Ticket Vending Machines
(TTVM) difficult to use?**

1 - Operation implies information

- Amount of data – timetables, tariffs,
- Complexity – charts, maps, pictograms
- Diversity – from one to another operator
- Difficult to design it for all



2 – Environmental constraints...

The train is coming !

Other people are waiting and looking



2 – Environmental constraints...

Alone at the street, in the dark night ...

Hot or cold, and noisy place



3 – The price of error!

Confrontation with inspector

Expensive penalty...

Main problems at first times

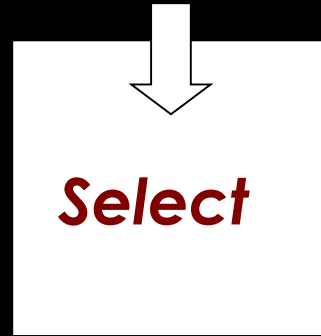
Important: confidence to **start**

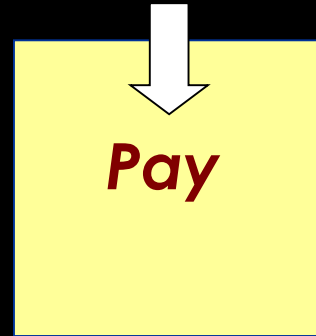
Contributions

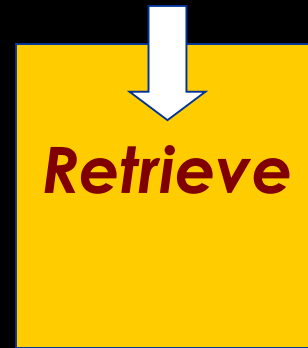
- Identify and compare stages of interaction of diverse VM
- Help understanding of people expectations (that may arise from previous experiments with VM)
- Reflexion about necessary confidence to start interaction
- In order to...benefit everyone

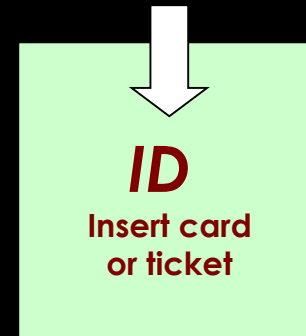
Analysis

Stages of interaction with VENDING MACHINES







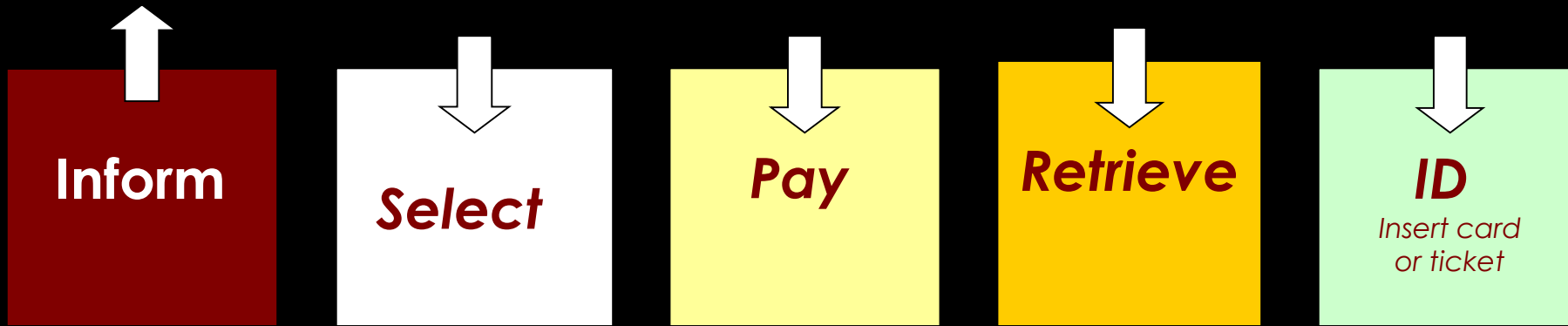


Inform

Information:
Iniciative or **reaction** from the machine



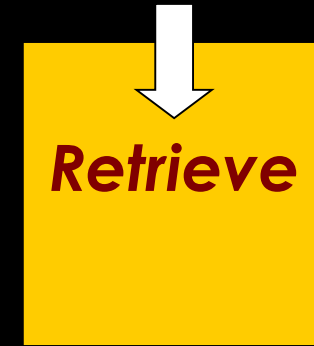
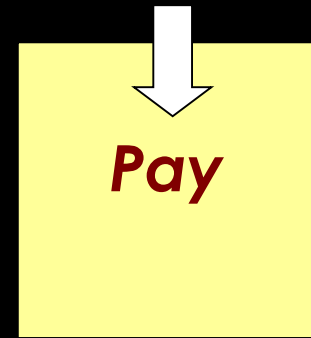
Stages of interaction



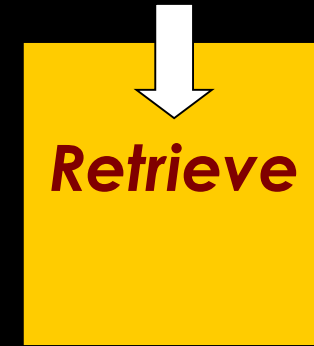
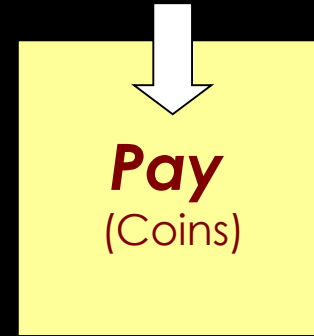
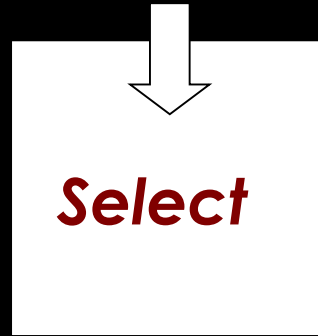
Different combinations of the same stages:

A lot to learn!

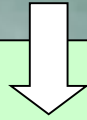
What did we learn about VM?



- No need to select
- Only one coin, one price



- Easy selection by 'touching' the product

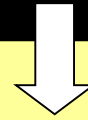


ID

*Insert card
or ticket*



Inform

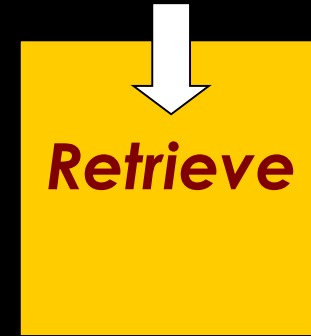
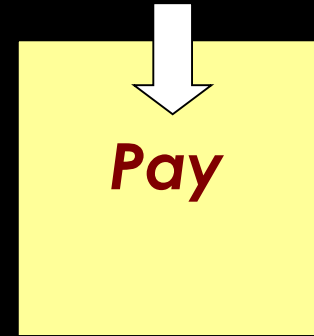
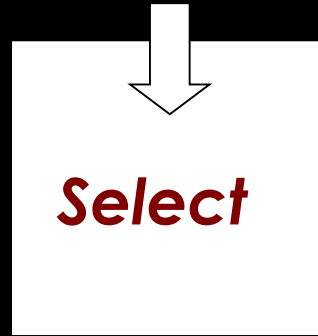


Pay



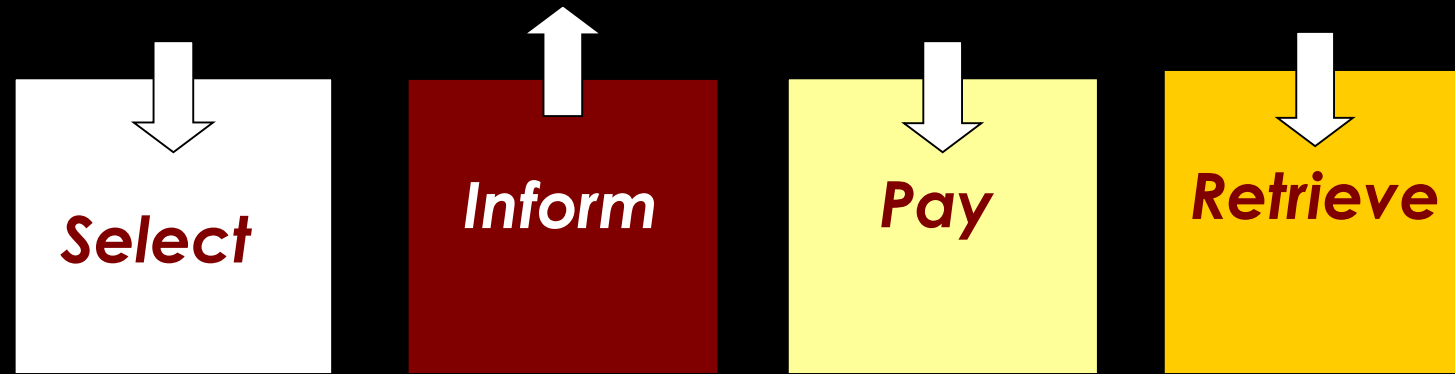
Retrieve

- Payment depends on information supplied by user's ticket.
- No need to select options



All options are visible

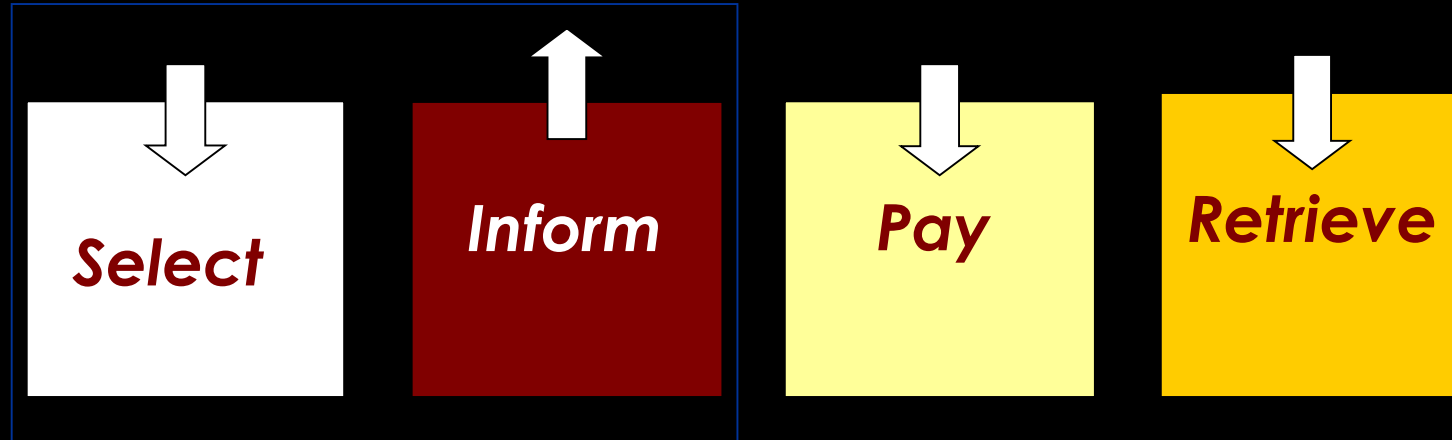
Prices are below each option



- In case we need, the machine leads us to the point of interaction

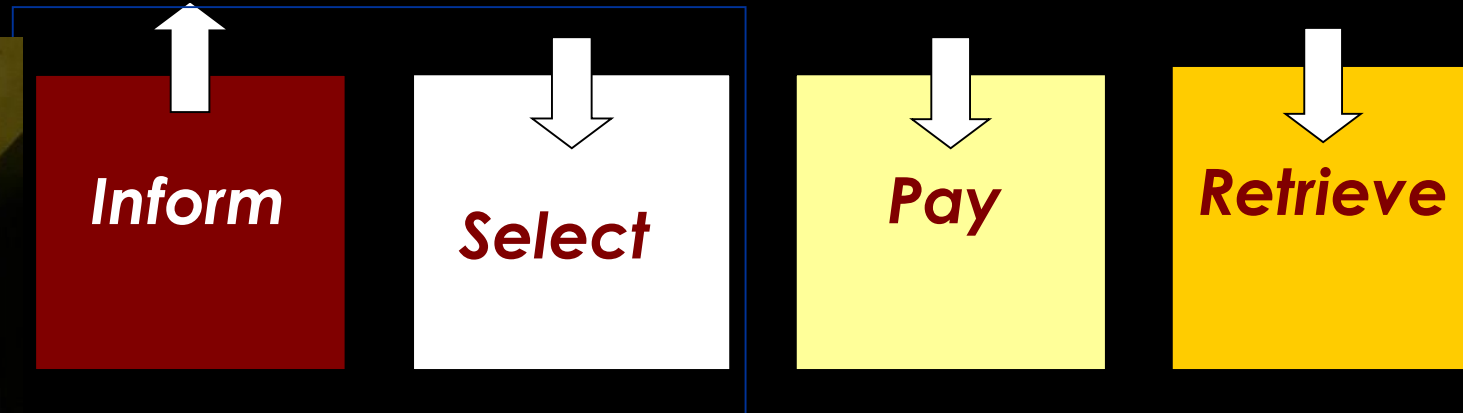
And what about Ticket VMs ?

CP (suburban lines)



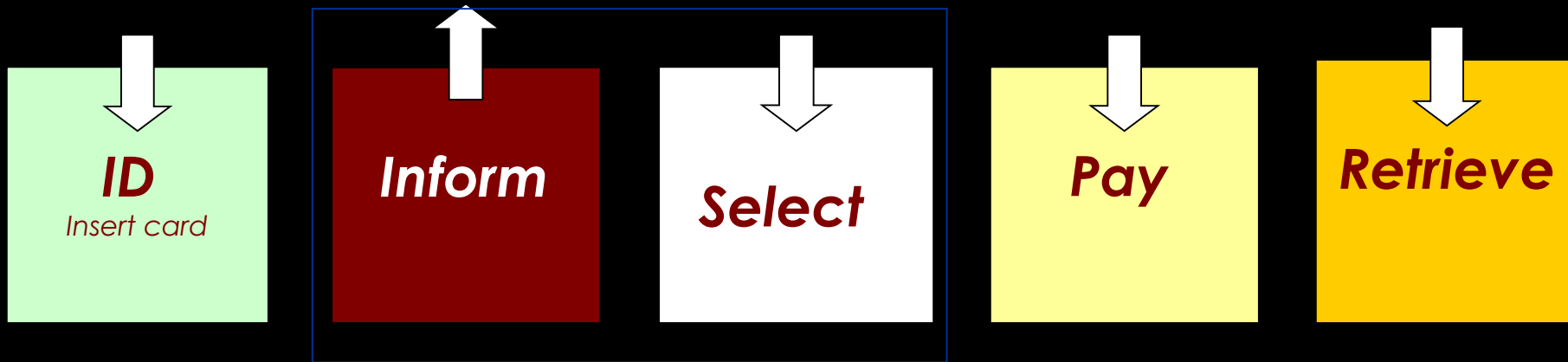
- Selection: which button?
- Payment slots and other interaction elements are distributed
- All options are at the front pannel

Lisbon Metropolitan 1



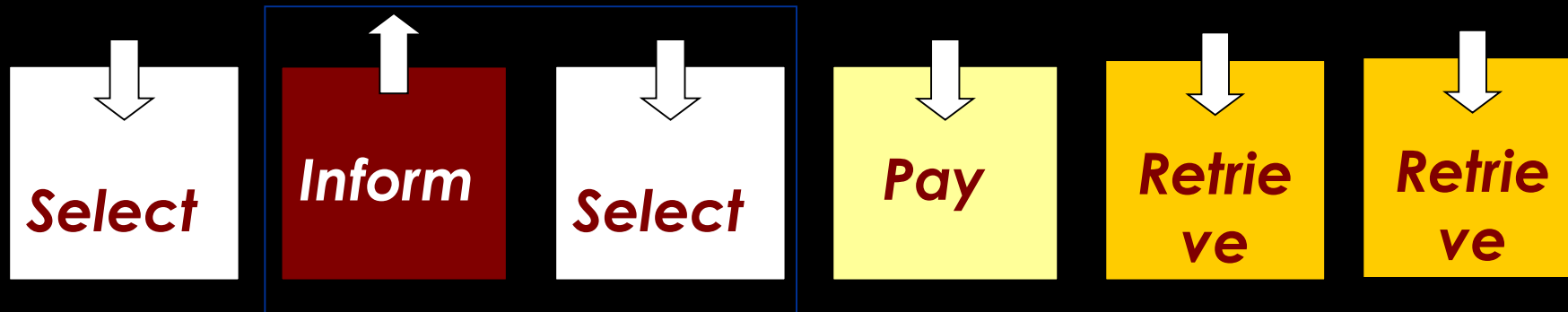
- Takes the initiative - suggests interaction
- Hidden menus
- Organization of interaction elements

Lisbon Metropolitan 2 (smart card)



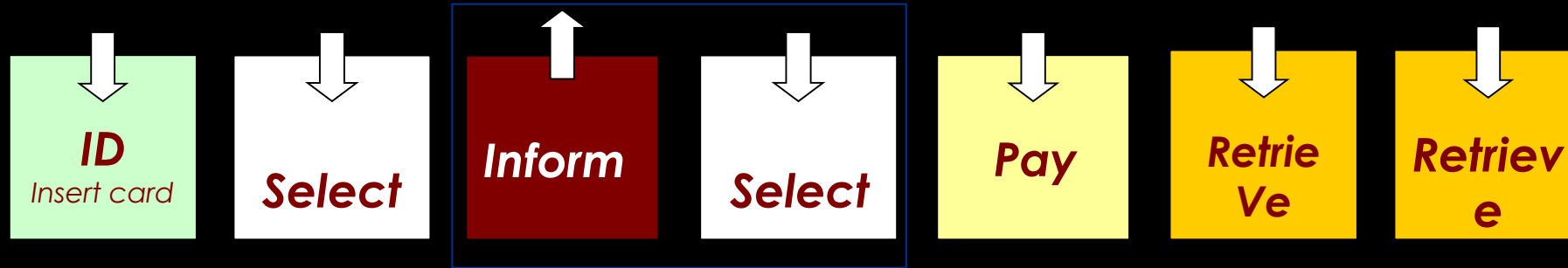
- In this case, it may start by inserting card...

CP- long journey - 1



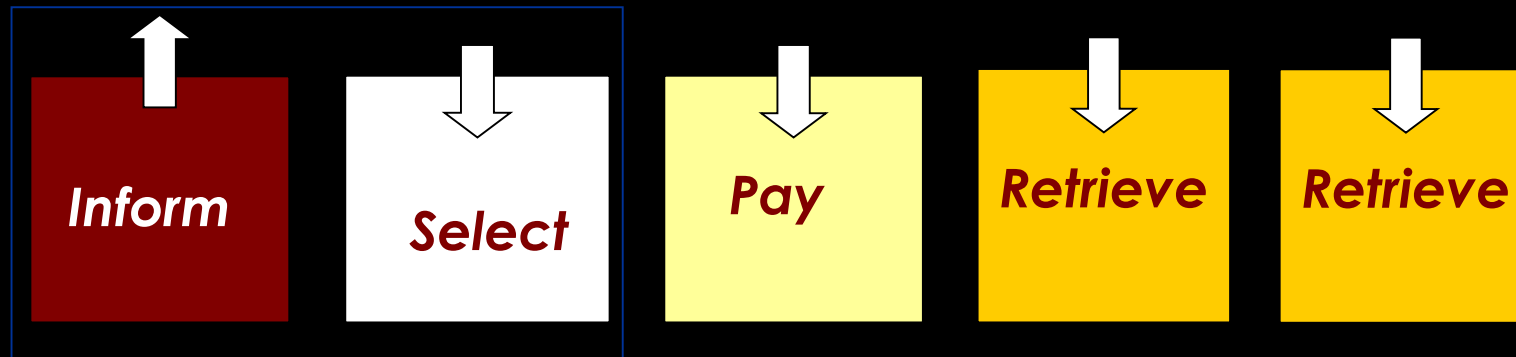
- Selecting 1st letter of destination at a keyboard on screen
- Payment only with banc card

CP- long journey – 2 ATMs (Mulibanco)



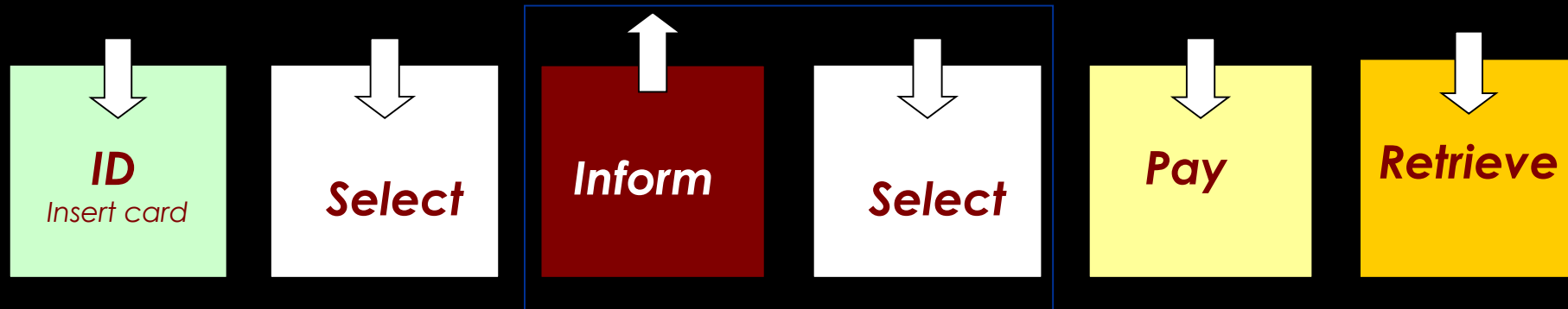
- Very popular interface
- Selection among a list of destinations – 8 at a time
- Card is retrieved before ticket

Porto's intermodal ticketing 1



- First option: buy a new card

Oporto's intermodal ticketing 2



- If one owns a card, starts with ID
- Two slots: what is the correct?

Discussion

Starting interaction...
selecting, inserting or reading?
same product (ticket) – different starts

Selection:
Press button or touch a screen?
Same stages – different actions

Lisbon Metro/ Oporto's tickets:

Same machines – different starts

CP – long journey tickets

TTVM / ATMs ?

Same ticket – different machines and sequences
(easier at ATMs than at TTVM)

**Retrieve card at TTVM and ATMs:
before or after the ticket**

Same action – different moments



Touch me !

Hidden menus on touch screens

CP – long journey/ Lisbon metro

...am I missing something?

What can DESIGNERS do?

remember:

... first machines “are better” (also) because...

1 - No need to select (one coin, one price)

2 - Easy selection by 'touching' the product

3 - Payment depends on information supplied by user's ticket.

4 - All options are visible; prices are below each option.

5- In case we need, the machine leads us to the point of interaction

**Can we design Ticket VM like
those?**

**Pattern at TTVMs:
selection - information**

Means that...

Design of **information** for all
is a key for inclusion

Decision: the stage 0

How can design help that to happen?

What if TTVM would give us...

- Hand shake?
- (Sur)- prizes
- Fun
- Fresh drinks ?
- ...



#2

Us In Future Lab

- Compass and Magnifier
- Helpwave
- Meal intake monitoring
(MsKinect)

Is there an “app for that”?


Design, precisely!

Us In Future Lab

UIFLAB
INOVAÇÃO E INCLUSÃO - DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES PARA A 3ª IDADE


[Home](#) [I&D](#) [Trabalho](#) [Publicações](#) [Contactos](#)

António Cunha




Professor Auxiliar na Escola de Ciência e Tecnologia da Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro. Formou-se em Engenharia Electrónica e é doutorado pela UTAD em 2005 com o tema, Controlo de veículos auto-guiados em ambientes estruturados, com base na análise de sequências de imagens, em ambientes estruturados. Tem como áreas preferidas de investigação: Acessibilidades, Visão por computador e Aplicação de dispositivos móveis e Idade.

Paula Trigueiros



Professora Auxiliar no Curso de Design da Universidade do Minho Design, lecciona há cerca de 20 anos em várias universidades portuguesas. Formou-se em Arquitectura e é doutorada pela UTAD desde 2005 sobre Interfaces de Uso Público. Tem participado em projetos de investigação dedicados à inclusão pelo Design e Tecnologias. Promove e participa em eventos e formações dedicadas à criatividade e inovação. Integra a direção de duas Associações de cariz social e é mãe de 2 filhos.

Luís Pádua




Links úteis

- [Home](#)
- [I&D](#)
- [Trabalho](#)
- [Contactos](#)
- [UTAD](#)
- [FCT](#)

Entidades

[UTAD](#)



DESIGNER at engineering research group

Learning ...

- Technology update
- (more) Objective focusing research
- Publishing strategies – group

Challenges:

Lack of “critical mass” on design ...

Opportunities for design

REASSURING THE ELDERLY REGARDING THE USE OF MOBILE DEVICES FOR MOBILITY

Crete, 25th June 2014

António Cunha (UTAD/INESC TEC)

Paula Trigueiros (FEUP / UNIDCOM | IADE)

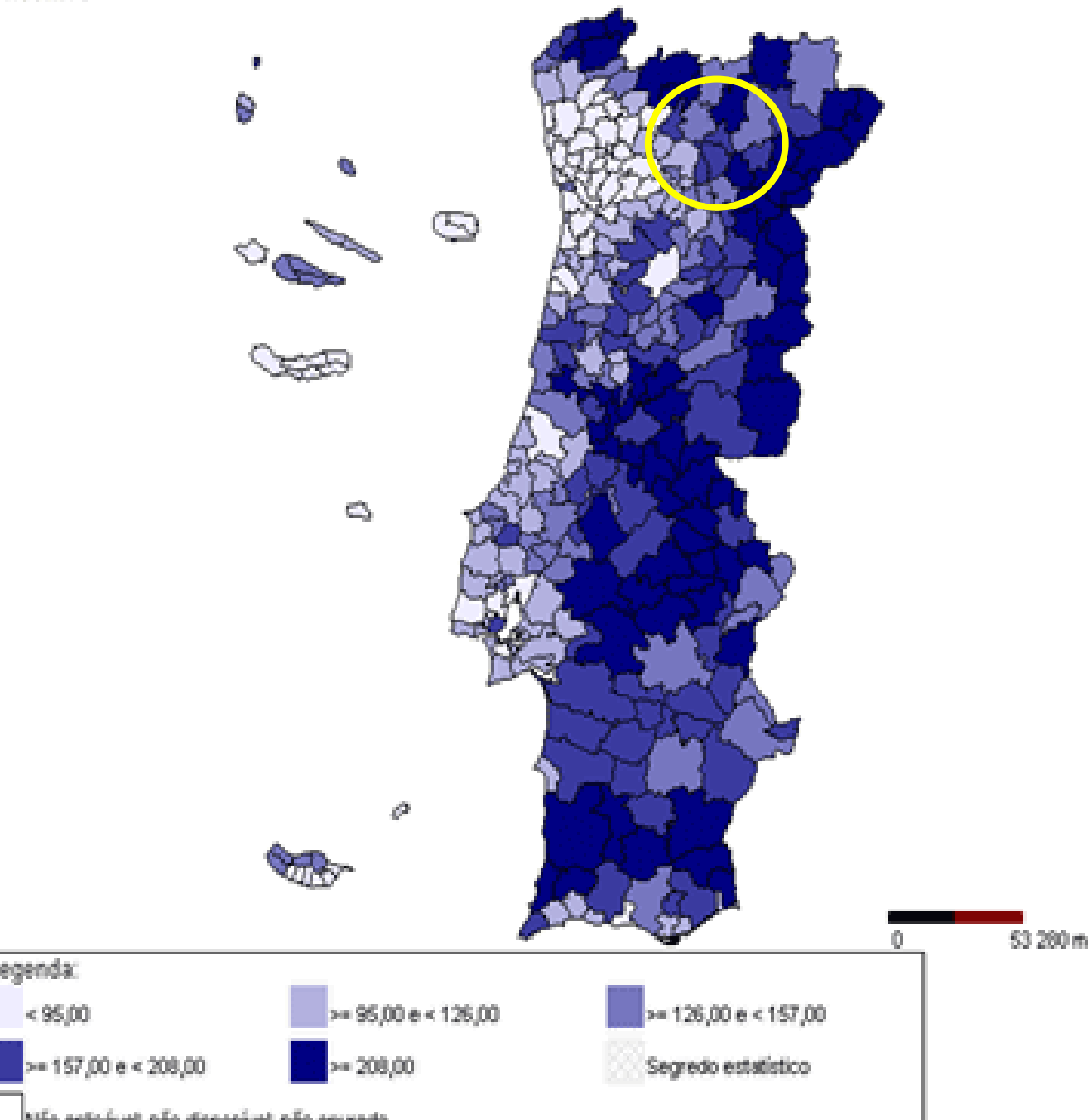
Tiago Lemos (UTAD)

PORTUGAL

16th HCII - Parallel Session

Web and Mobile Applications for Human computer Interaction

22-27/June 2014 – Crete - GRECE

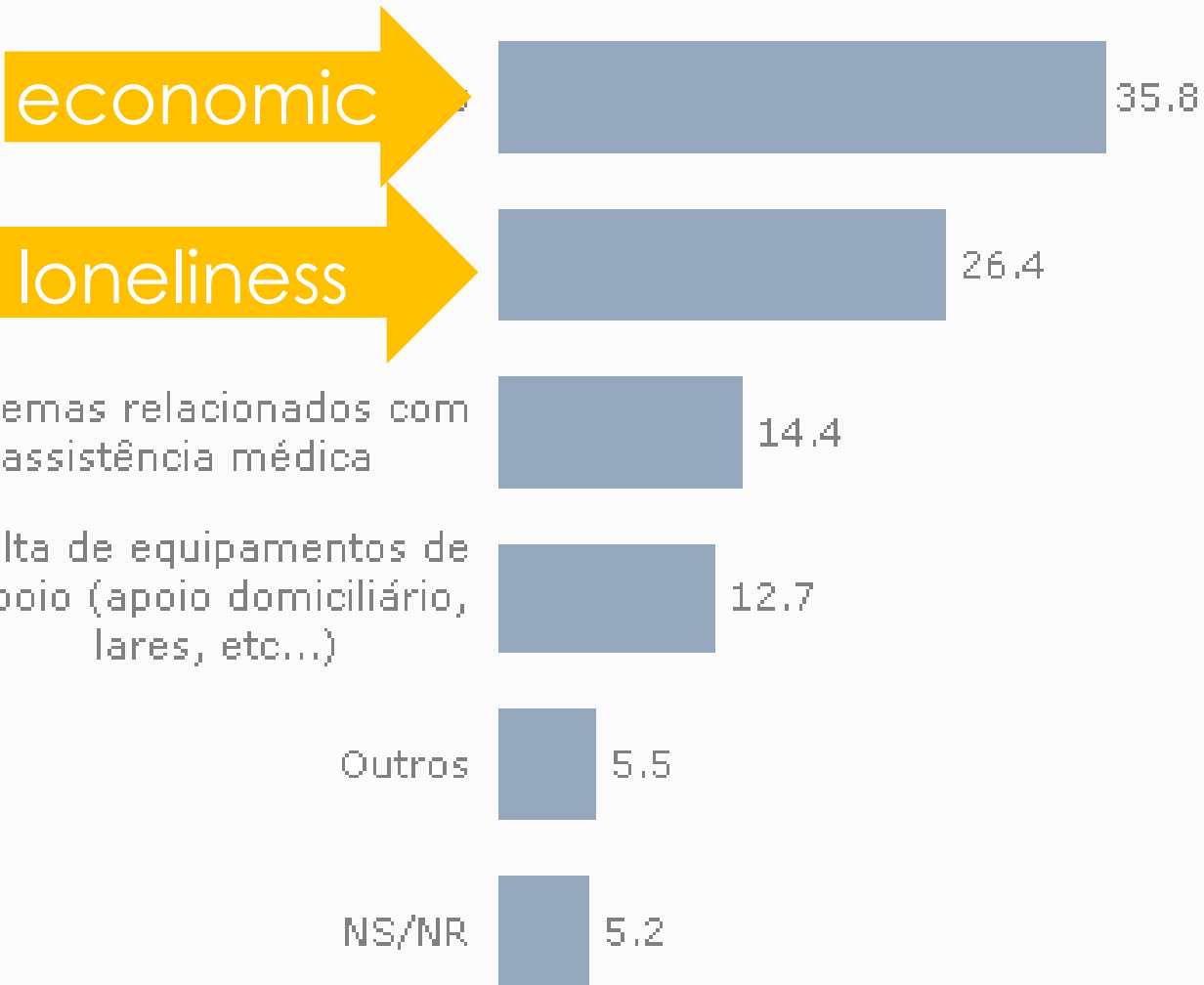


INTRODUCTION

Aging rates in Portugal

Most problem in the interior regions

Qual é o maior problema que atinge actualmente os idosos em Portugal?
(em %)



Fonte: Marktest, Fonebus, Julho 2007

INTRODUCTION

Main problems affecting older people in Portugal

(<http://www.marktest.com/wap/an/id~e57.aspx>)


- Usually the receptivity of the elderly to new technology is low, but in cases where its use entails obvious and **relevant benefits** to their lifestyle, **they are very receptive** [5].

INTRODUCTION

Aging society

Barriers / receptivity

Mobile devices can promote
Independent living and Quality of
Life for the elderly

Several white lines of varying lengths and slopes are positioned in the bottom right corner of the slide, creating a modern, abstract graphic element.

- ▶ User-Centered Design

- ▶ Persona
- ▶ use cases
- ▶ Scenarios

- ▶ Brainstorming, interviews with caregivers
- ▶ Previous research in Inclusive Design

METHODS & PROCEDURES

User Centred Design[17]

Requirements

Concepts

Several white lines of varying lengths and slopes are positioned in the bottom right corner of the slide, creating a modern, abstract graphic element.



PERSONA (1)

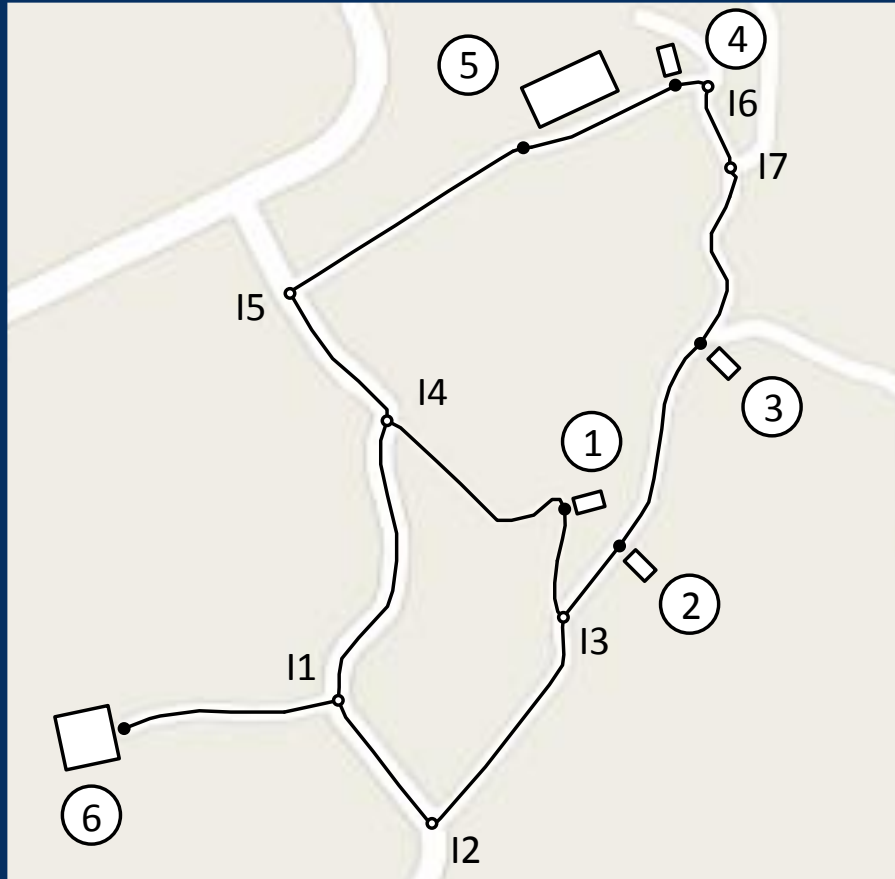
MARIA: 83, widow

Lives alone, owns a local shop

3 children – one lives near by
(caregiver)

Story – based on our context

“Has a mobile phone with a C&M App. Her son installed it in order that she could be confident in maintaining her daily mobility”

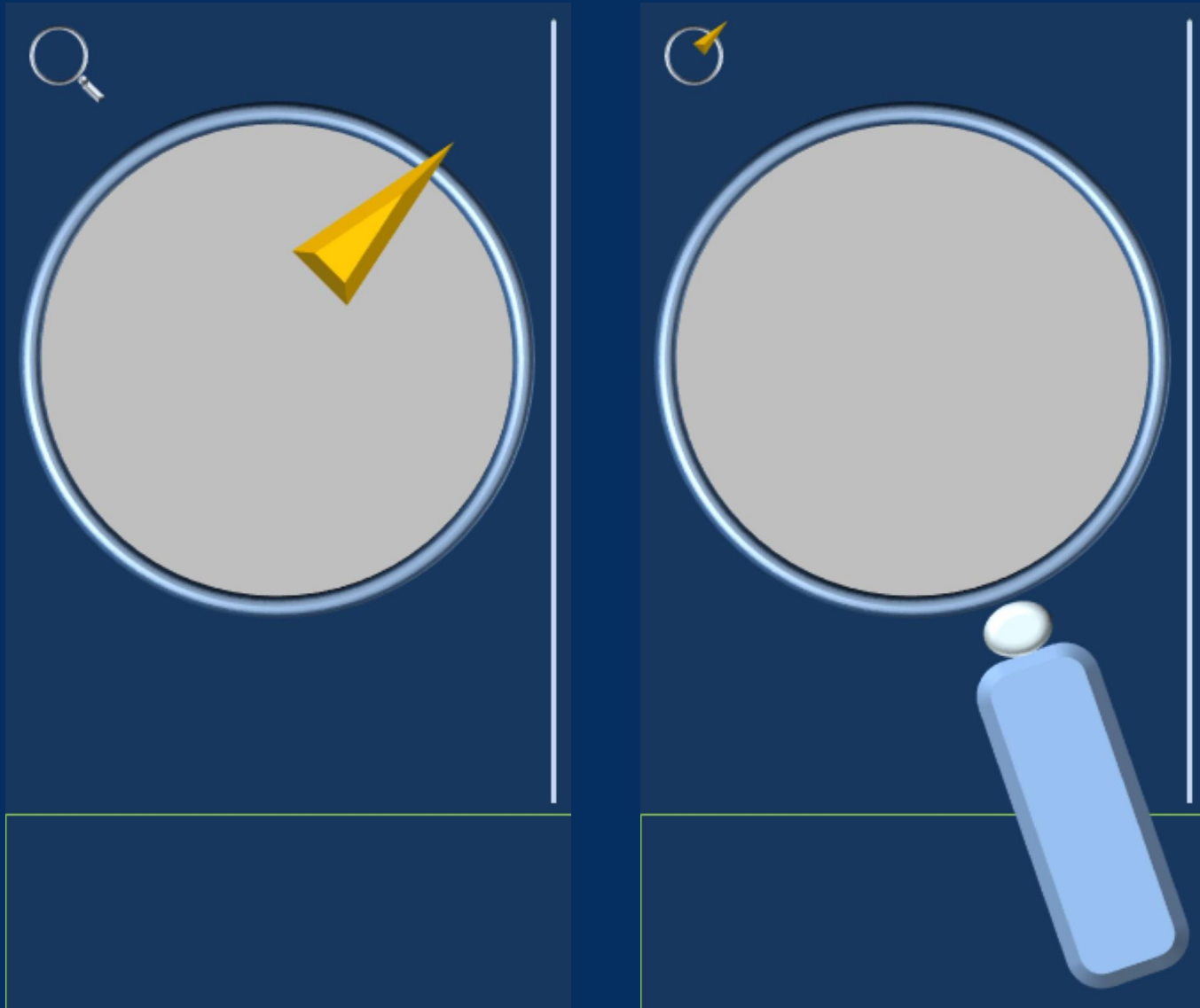


Legend:

- 1 – Maria's home
- 2 – Susana
- 3 – Alice
- 4 – Maria's shop
- 5 – Church
- 6 – Son Peter

SCENARIO

Maria's daily routine



COMPASS&MAGNIFIER (C&M)

Concepts and structure
(Busso-lupa)



Central, permanent circle - doesn't change when the screen is being turned round



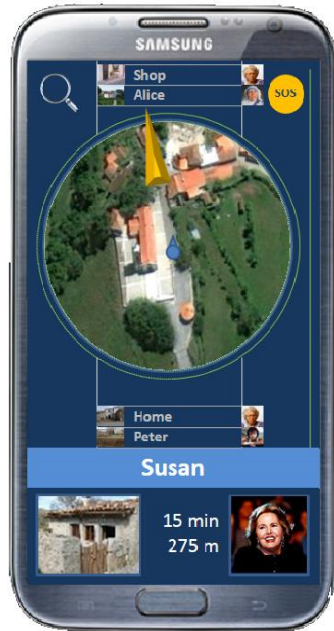
COMPASS&MAGNIFIER (C&M)

Concepts and structure

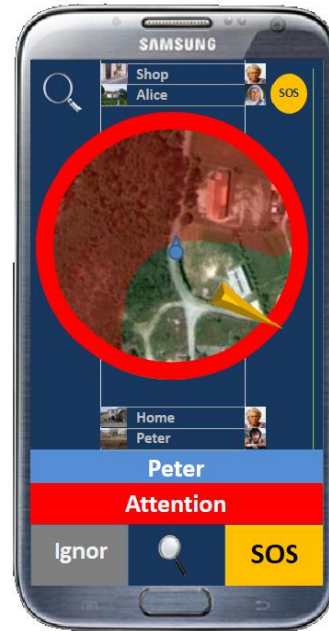
a) Magnifier view



b) Compass view



c) Out of safe zone
Compass view



Lay-out examples

Design, precisely!

#3

Design *tutoring* Inclusive design

Examples from students:

- Lúcia Bacelar
- Amandine Sousa



OBJETIVOS do ensino do Design Inclusivo

Mudança de atitude:

do “*estilo design*”, para a

Consciência

- do **problema** ... e
- da **oportunidade**

E também:

formar cidadãos

alguns ARGUMENTOS ^{1/2} :

- **Éticos** – responsabilidade dos projectistas
- **Legais** – cada vez há mais legislação inclusiva - os produtos serão mais facilmente homologados...

alguns ARGUMENTOS ^{2/2}:

- Económicos – mais pessoas abrangidas = maior mercado = mais vendas...
- Qualidade dos produtos – problemas bem resolvidos, para mercados específicos = mais-valias, inovação, futuro

programas para ensino:

Integração da temática do Design Inclusivo nos programas:

abordagem disseminada por todas as disciplinas
disciplinas especializadas – opcionais/obrigatórias
exercícios integrados no âmbito de disciplinas projectuais

Outros formatos:

Workshops, seminários
Eventos extracurriculares
Pós-graduações

METODOLOGIA

- Pesquisa – termos e soluções existentes
- Simulação de handicaps
- Observação – contacto directo (na aula e em instituições)
- Análise das tarefas, instrumentos, condições ambientais, etc
- Diagnóstico – equação do problema
- Proposta
- Generalização da solução – Design Inclusivo?

Era uma vez...

Um aluno 'normal'... da EUAC

ou seja:

com *necessidade de cuidados especiais*

...e um projecto novo...(inclusivo?)

Etapas do exercício

*alguns comentários
que o aluno
JÁ NÃO VAI FAZER!*

Sensibilizar

simulação de incapacidades

Apresentação da
proposta

*‘o trabalho?!
...ó professora...
não estou inspirado..’*



Conhecer novo 'vocabulário'

Visitas de estudo
APPC-NRC | CRPG e
alguma 'teoria'

'Não sei como começar'



Aproximação às pessoas

Seleccção de um
caso de estudo

*'Mas eu até
já estive a ver
umas revistas
...fiz uns esquissos'*



Equação do problema

Observação e
análise de uma tarefa

abrir a porta de casa...



ou lavar a (única) mão ...



*'Já sei!
... tive uma ideia!'*



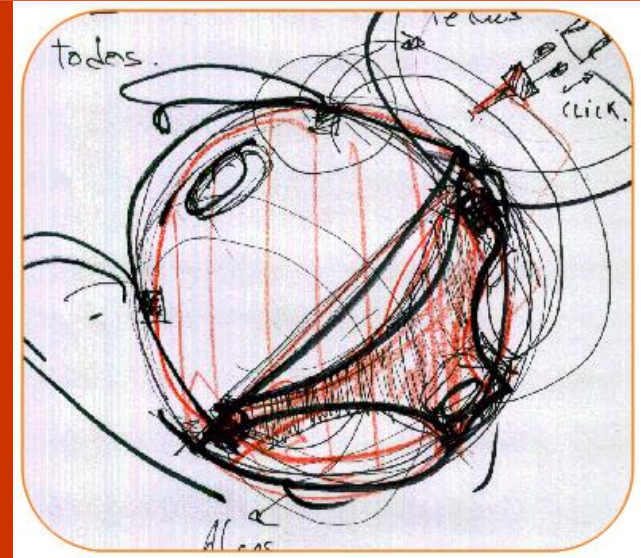
PROBLEMA: COMO SE ABRE A PORTA DE CASA?

ETAPA:	DIFICULDADE:	DESCRIÇÃO:
LOCALIZAR O INTERFACE	0	Ver e identificar o interface.
ACEDER AO INTERFACE	0	Deslocar-se até ao interface.
TIRAR A CHAVE DA MALA	1	Abrir a mala, encontrar a chave e pegar na chave.
PÔR A CHAVE NA FECHADURA	2	Segurar na chave e metê-la no buraco da fechadura.
RODAR A CHAVE	2	Rodar o punho, segurando a chave.
RODAR A MAÇANETA	2	Rodar o punho, segurando a maçaneta.
EMPURRAR A PORTA	1	Aplicar força na porta para abri-la.

...desenvolvimento

Resolver o problema

transporte de bebés
em cadeiras de rodas
...e não só!

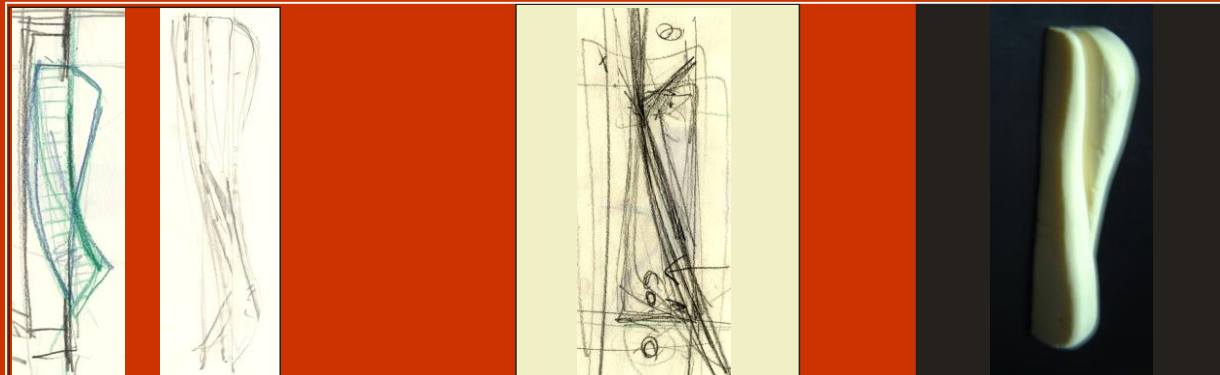


'E se for ...  ?

E se fosse antes  ?

Também podia ser  ...

Estudos para fechadura para compartimentos Multibanco



conclusão.. e partilha

Apresentar e
Justificar



*‘...é assim
porque gosto mais
assim!’*

Acessibilidade no Design de Embalagens

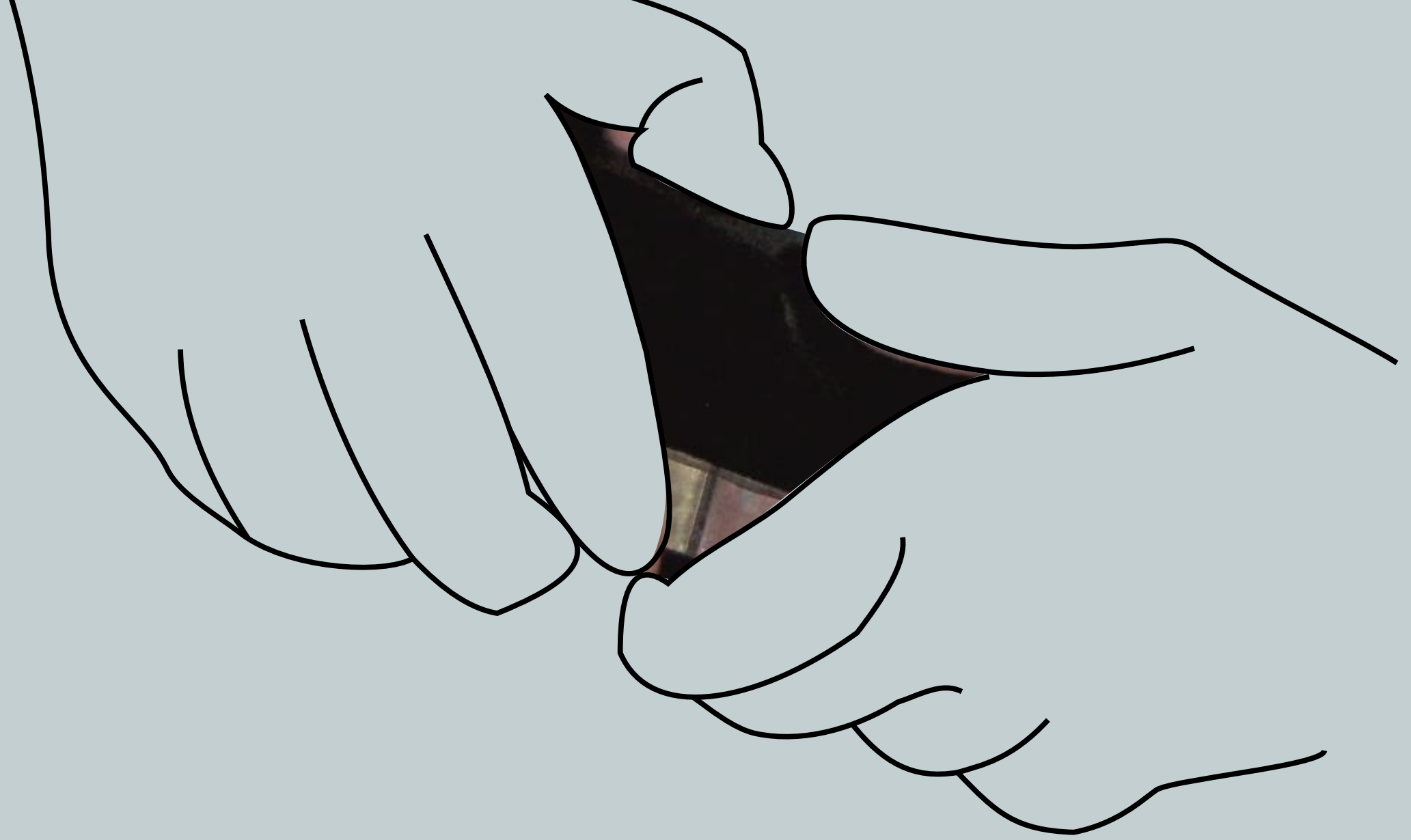
Kit Make Up





Mulheres na terceira idade a maquilharem-se.

**Dificuldades encontradas em algumas embalagens de
cosmética.**



Difícil abertura, necessária alguma força.



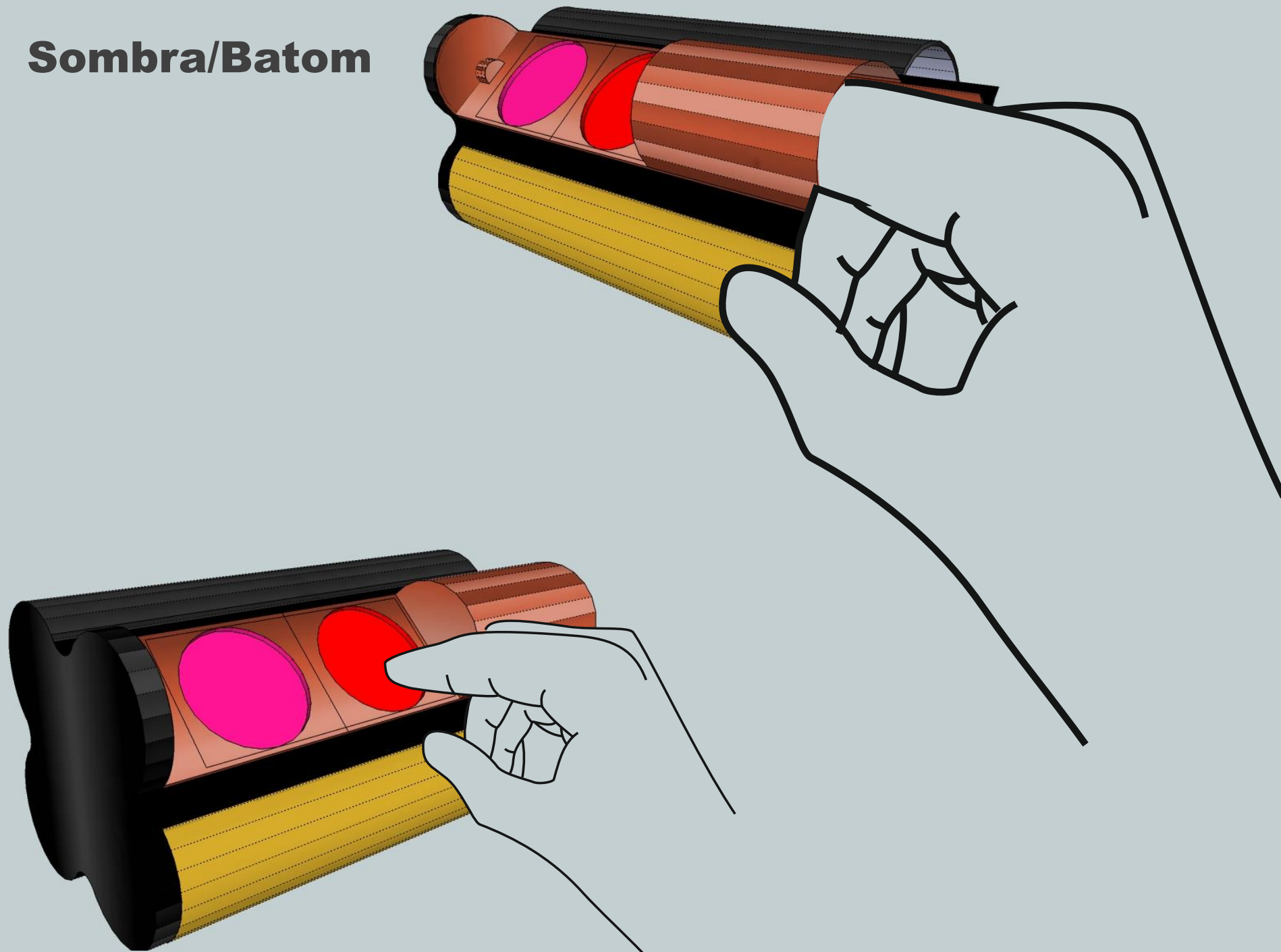
Uso das duas mãos.



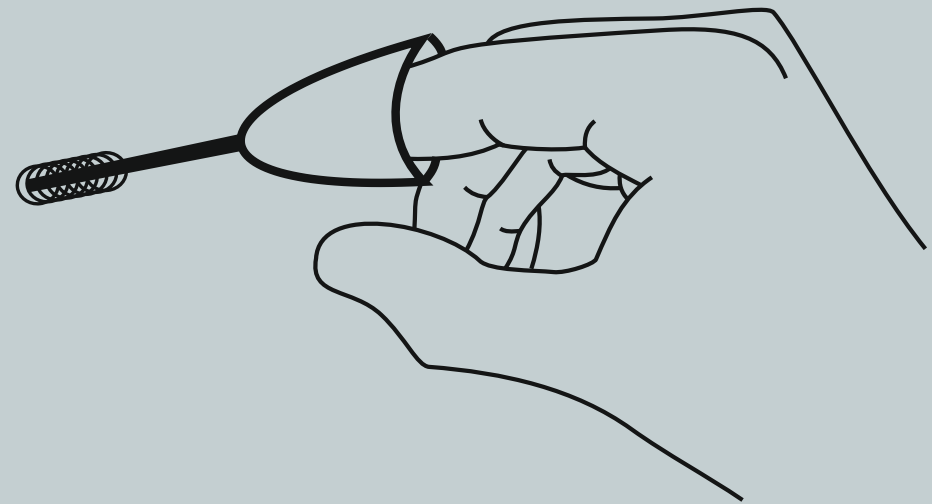
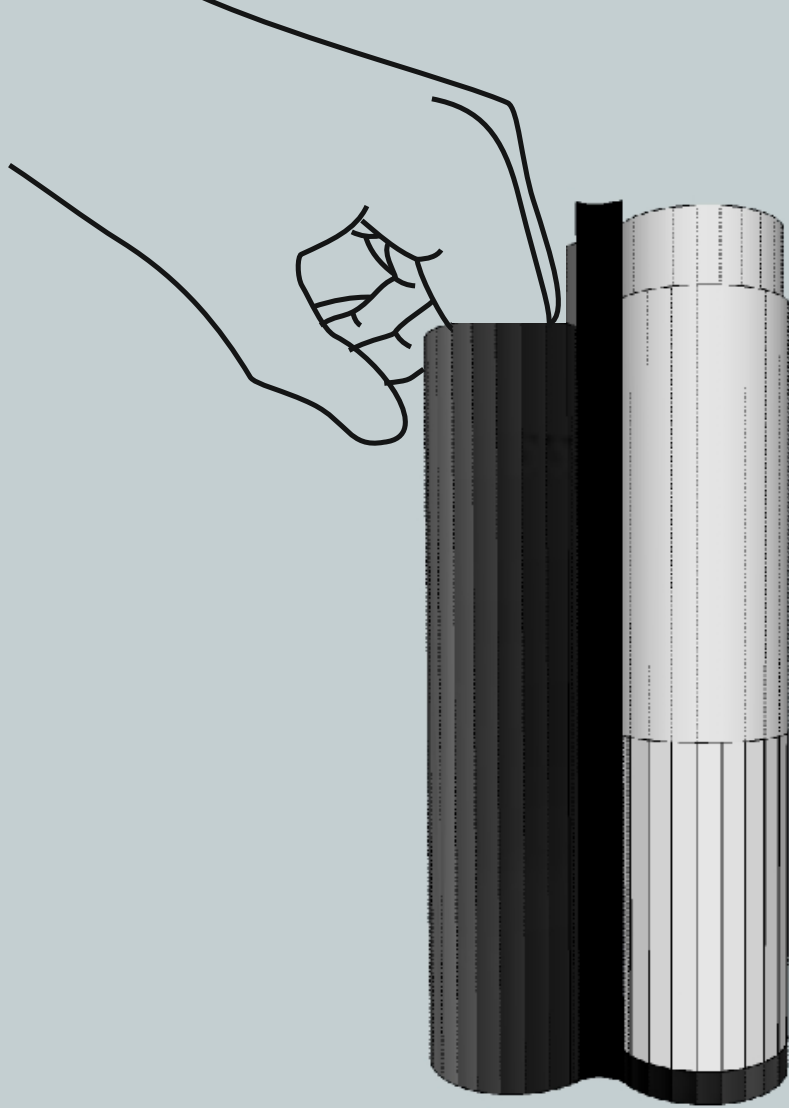
**Pinceis em local de difícil acesso;
não proporcionam precisão.**

Kit Make Up

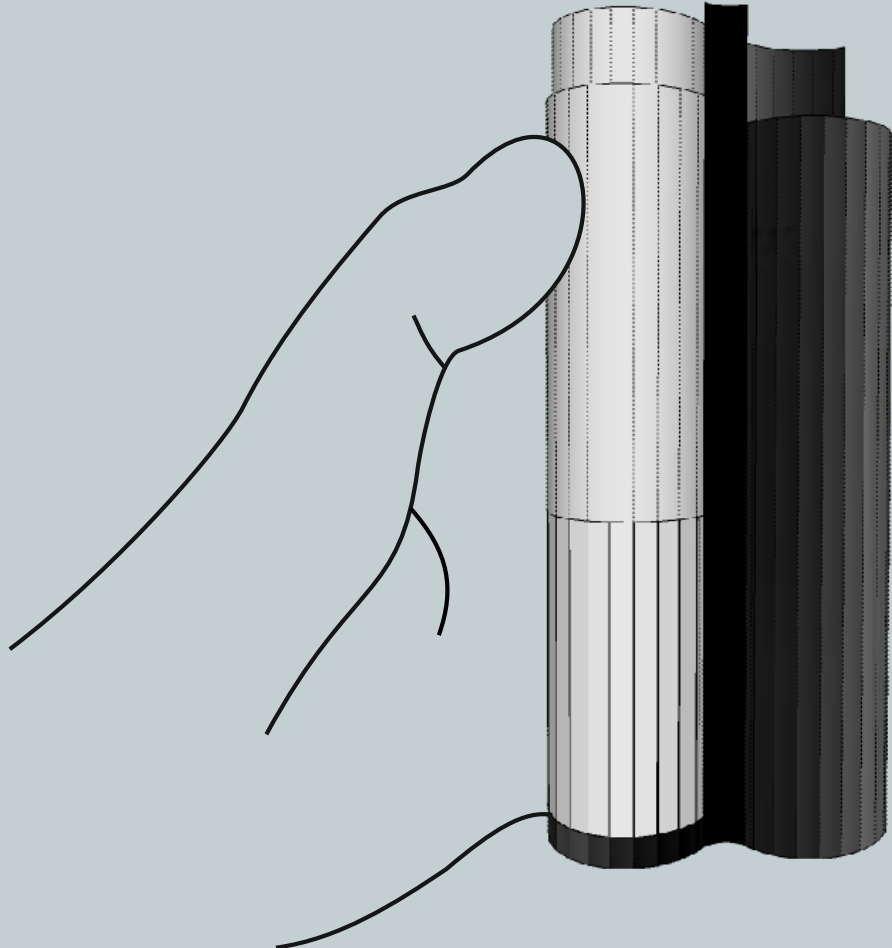
Sombra/Batom

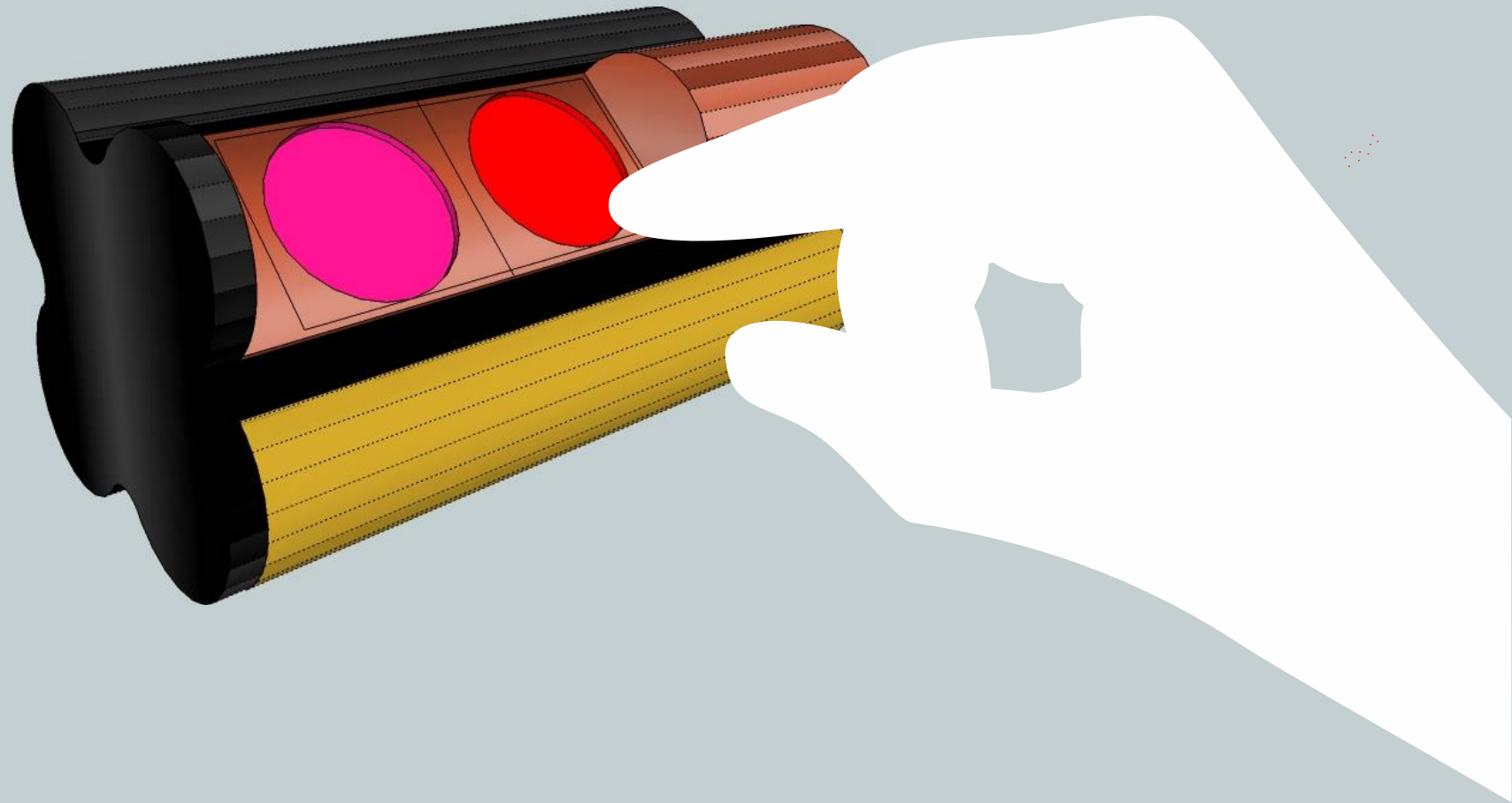


Rímel



Blush





Acessibilidade no design de embalagens

Embalagem de leite para “todos”



Problema

Leitura da informação



Falta de clareza, tamanho e tipo de letra inadequado



Sobreposição de letras



Material brilhante



Reflete no material



Sem contraste



Confuso



Pega desagradável e abertura difícil

Problema Transporte e uso



Difícil pegar



Necessário descolar o cartão



Auxílio de uma tesoura para abrir



Dificuldade em cortar o cartão



Pouca estabilidade na utilização

Informações bem visíveis colocadas em sítios estratégicos



Data de validade em letras grandes e claras. Colocada no plano superior.



Pictograma ilustrativo do tipo de leite. Colocado no plano frontal.



O plano posterior é dedicado a informação adicional sobre o leite. Informação apresentada de forma clara.



Transporte agradável

Colocação de uma pega confortável

Redução dos pacotes de leite a transportar

Uso fácil

Abertura fácil e bem visível

Fácil retirar o pacote da embalagem



Solução - pacote de leite

Leitura da informação

Informações bem visíveis



Pictograma que ilustra o tipo de leite

Solução - pacote de leite

Leitura da informação



Data de validade

Bem perceptível

Diferenciada por um plano que se encontra a 45°

Informações adicionais

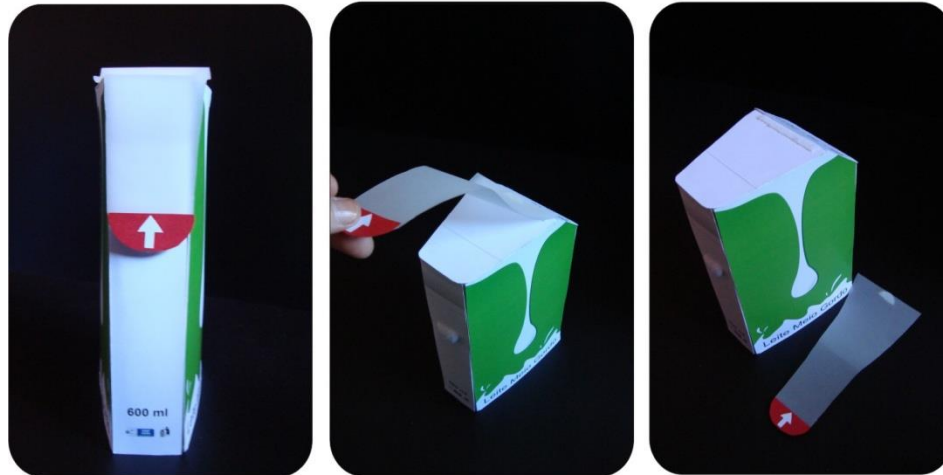
Bem visíveis e apresentadas de forma clara

Colocada no plano frontal e posterior, planos de menor dimensão



Solução - pacote de leite

Leitura da informação



Película “avisadora”

Muda de cor com o passar do tempo





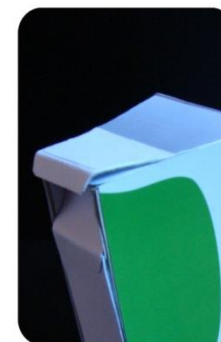
Transporte e uso fácil, seguro e agradável

Forma ergonômica e revestimento aderente

Adaptação da pega da embalagem exterior

Redução da quantidade de leite no pacote

Abertura fácil



E para concluir...



#4

Questioning, again

The right to design

Workshop

@ Senses and Sensibility'17





The Right to Design - Merging Boundaries

#1- from mainstream to *exclusive* design

#2- from exclusive to *inclusive* design

WORKSHOP – Funchal - Oct 2017

Senses and sensibility – Design Beyond Borders)

The *Right to Design* - merging boundaries

...states that the **benefits** of well-designed products - being it functional, emotional or any other - **should be available to anyone.**

This statement recognizes the **power of design** to make a **difference.**

a playful exploration

- This workshop is inspired by G. Pullin:

“inclusive design (...) brings issues of disability into mainstream design, but (this book) spends more time looking on the opposite direction - what would be gained by bringing an art school design culture to produce specifically for disabled persons”.

And later says that

“a richer balance between problem solving and more playful exploration could open up valuable new directions”.

(*in *“Design meets disability*, 2009, MIT Press)

Cutipol (“Goa”) - from *mainstream* to *exclusive*?



GOOD DESIGN AWARD 2016
Design: José Joaquim Ribeiro

CUTE.lery

Group:

Carolina Motta

Godfrey Baldacchino

Nicos Souleles

A concept: Butterflies

Could be:

“Madeira’s flowers”

“Plane”

- enlarging handle
- Allow more people to use



FUTURE

?

Changes ...

“This profound demographic shift has important implications for designers”

...

*30 years ago ... this **meant redesigning** bathrooms, kitchens, furniture and lighting.*

***Today** the focus is more broader, to enhance the **experience** of older age as people remain active in society and the workplace for longer.*

...

*My exhibition was about **products** – the 2017 version is about **ideas**”*

(Helen Hamlyn)

A book, a design exhibition



The Design Museum, 2017

A person in silhouette stands in a dark, futuristic tunnel. The ceiling and floor are made of a grid pattern. The walls are covered in a dense shower of light particles, creating a sense of immersion. The person's arms are outstretched, and a bright light emanates from their hands. The overall atmosphere is mysterious and high-tech.

Experience ou *each* experience ?



MGM presents AGATHA CHRISTIE'S
"MURDER, SHE SAID"
starring MARGARET RUTHERFORD · ARTHUR KENNEDY
PREMIERE SATURDAY A WALTER READE THEATRE **BARONET**

A cartoon illustration of Miss Marple, played by Margaret Rutherford, sitting in a rocking chair. She is looking towards a sign that hangs from a string. The sign is rectangular with a decorative border and contains the text "HOME IS WHERE THE HOMICIDE IS". A small key is attached to the string holding the sign.



Quadro-resumo de Portugal

	1981	2016
População residente	9,9 milhões	10,3 milhões
Idosos por cada 100 jovens	45,4	148,7
Divórcios por cada 100 casamentos	8,9	69
Taxa de mortalidade infantil	21,8/1.000	3,2/1.000
Matriculados no Ensino Superior	83.754	356.399
Visitantes de museus, zoológicos e botânicos	3 milhões	19,8 milhões
Espectáculos ao vivo	4.578	32.182
Processos pendentes em tribunal	643.465	1,1 milhões
Empregados no sector terciário (%)	36,8%	68,6%
PIB per capita (a preços constantes)	9.016 €	16.887 €
Investimento em % PIB	33,2%	15,3%

PORDATA

148,7 pessoas com + de 65 anos
por cada **100 jovens**

Quadro-resumo de Portugal

	1981	2016
População residente	9,9 milhões	10,3 milhões
Idosos por cada 100 jovens	45,4	148,7
Divórcios por cada 100 casamentos	8,9	69
Taxa de mortalidade infantil	21,8/1.000	3,2/1.000
Matriculados no Ensino Superior	83.754	356.399
Visitantes de museus, zoológicos e botânicos	3 milhões	19,8 milhões
Espectáculos ao vivo	4.578	32.182
Processos pendentes em tribunal	643.465	1,1 milhões
Empregados no sector terciário (%)	36,8%	68,6%
PIB per capita (a preços constantes)	9.016 €	16.887 €
Investimento em % PIB	33,2%	15,3%

PORDATA

148,7 pessoas com + de 65 anos
por cada **100 jovens**

4 x mais estudantes
6,5 x mais visitantes
6,5 x mais espectadores

To Be, or to **Be With**?



Paula Trigueiros
(Pos-doc researcher@FA-ULisboa)

paula.trigueiros@arquitetura.uminho.pt

+ 351 931662105

MUITO OBRIGADA